CHEZ DUNOD, ÉDITEUR,

LIBRAIRE DES CORPS IMPÉRIAUX DES PONTS ET CHAUSSÉES ET DES MINES

49, QUAI DES AUGUSTINS, 49, A PARIS

ADMINISTRATION, DROIT ADMINISTRATIF ET INDUSTRIEL.

fr. c.

AUCOC (Léon), commissaire du contentieux au Conseil d'État. *Conférences sur l'administration et le droit administratif* faites à l'École impériale des ponts et chaussées. — Le tome 1er paraîtra prochainement. 16

TOUSSAINT DE SENS, architecte, etc. *Code de la propriété*, à l'usage de MM. les architectes-experts, légistes, administrateurs, etc. 3 vol. in-8. 15

FREYCINET (de), ingénieur des mines. *Assainissement industriel et municipal* en Angleterre, dans la Belgique, la Prusse Rhénane et en France. 3 vol. in-8. Le 3e avec planches. 18 50

— *Le même*, avec planches. Pour les deux vol. 22 50

VIGNON (E. J. M.), directeur des Archives au ministère des travaux publics. *Études historiques sur l'administration des voies publiques en France* aux XVIIe et XVIIIe siècles. 3 vol. gr. in-8. 27

DUPONT, professeur à l'École impériale des mines. *Jurisprudence des mines.* 2e édition. 3 beaux vol. in-8. 25

BARRIER (E. H.), agent voyer d'arrondissement à Yvetot (Seine-Inférieure). *Répertoire général de voirie vicinale.* 1 beau vol. in-8 de 500 p. très-compactes. 10

En vente les 2e, 3e et 4e séries (1841 à 1868). 28 années. 336

BOURGUIGNAT, ancien avocat au conseil d'État et à la Cour de cassation. *Législation appliquée des établissements industriels*, etc.; *Traité complet*, d'après le dernier état des lois, de la doctrine et de la jurisprudence. 2 vol. in-8. 15

RAVINET, ancien chef au ministère des travaux publics. *Code des ponts et chaussées et des mines*, ou Collection complète des lois, arrêtés, décrets, ordonnances, règlements et circulaires, concernant le service des ponts et chaussées et des mines, augmenté, pour faciliter les recherches, de deux tables des matières, l'une alphabétique, l'autre chronologique. 8 forts vol. in-8, imprimé sur papier collé. 55

— Le même ouvrage, tomes I à IV. 2e *édition*, comprenant les lois antérieures à 1831 et pouvant servir d'introduction à la partie : *Lois et ordonnances*, des Annales des ponts et chaussées. 4 vol. in-8. 35

— Le même ouvrage, t. VII et VIII, in-8. 17

LEVEL, ingénieur des arts et manufactures. *Des chemins de fer d'intérêt local.* 1 fort vol. gr. in-8. (*Sous presse.*). 18

PASSY (de), Secrétaire du conseil général des ponts et chaussées. *Études sur le service hydraulique.* In-8. 2e édition. 7 50

ANNALES DES PONTS ET CHAUSSÉES.

Lois, Décrets, Arrêtés concernant l'administration des ponts et chaussées. *Il paraît chaque année un fort vol. in-8.* 12

En vente les années 1841 à 1868. (28 années.) 336

ANNALES DES MINES

Publiées sous l'autorisation du ministre des travaux publics; Lois, Décrets, Arrêtés concernant l'administration des mines. *Il paraît chaque année un fort vol. in-8.* 18

En vente les 5e et 6e séries (1851 à 1868). 18 années. 810

Paris. — Imprimerie de Cusset et Ce, rue Racine, 26.

EN VENTE CHEZ DUNOD, ÉDITEUR

LIBRAIRE DES CORPS IMPÉRIAUX DES PONTS ET CHAUSSÉES ET DES MINES

Quai des Augustins, 49, à Paris.

OUVRAGES DE FONDS

DES BIBLIOTHÈQUES

DE MM. LES PROFESSEURS DE L'ENSEIGNEMENT SCIENTIFIQUE.

fr. c.

NOUVELLES ANNALES DE MATHÉMATIQUES, 1842 à 1848. 60

CORIOLIS, membre de l'Institut, *Mécanique et calcul de l'effet des machines.* 15

— — *Jeu de billard.* 7

NAVIER, membre de l'Institut, *Résistance des matériaux*, 3e édition, revue par **M. DE SAINT-VENANT**, membre de l'Institut, tome Ier, 2 volumes in-8°. . . 25

OLIVIER, Directeur du Conservatoire des Arts et Métiers, *Traité de Géométrie descriptive.* 6 parties, in-4° et atlas. 105

ÉMY, Colonel du génie, *Charpente.* 2 forts vol. in-4° et atlas de 800 pl. reliés. . 125

KNAP, Professeur à l'École Polytechnique de Brunswick, *Chimie industrielle*, traduit de l'allemand par **M. MÉRIJOT**, Ingénieur des manufactures de l'État (sous presse).

DUFRÉNOY, Directeur de l'École des mines, *Minéralogie.* 4 vol. in-8° et atlas. 48

RIVOT, Directeur du laboratoire de l'École des mines, *Traité d'analyse des substances minérales.* 4 volumes grand in-8° avec planches. 55

CLOEZ, Répétiteur à l'École polytechnique, *Cours de manipulations et de préparations chimiques* (sous presse).

REYNAUD, Directeur de l'École des Ponts et chaussées, *Traité d'Architecture.* 2 volumes in-4° et 2 atlas. 165

NADAULT DE BUFFON, Professeur à l'École des Ponts et chaussées, *Agriculture.* 4 volumes grand in-8. 58

CLAUDEL, Ingénieur civil, *Aide-mémoire*, 2 vol. in-8°. 23 50

BOUCHEPORN, Ingénieur en chef des mines, *Philosophie naturelle*, in-8°. . 7

— — *Histoire de la terre.* 7 50

TERREIL, *Tableaux analytiques de Chimie minérale*, grand in-8°. . . . 18 50

LEDIEU, Examinateur pour l'École navale, *Appareils à vapeur de navigation.* 3 volumes in-8° et atlas. 45

En rappelant à MM. les Professeurs que nous sommes tout à leur disposition pour leur faire hommage des ouvrages se rapportant à l'objet de leurs Cours, que nous aurions omis de leur adresser, tels que ceux de MM. Briot, Rouget, Catalan, Simon, pour les mathématiques, et ceux de MM. Debray, Boutan, d'Almeida, Brisse, André, Meunier, pour la physique, la chimie et la géologie,

Je prends la liberté de leur adresser un extrait de mon Catalogue, comprenant des ouvrages faisant autorité sur les parties les plus élevées des sciences auxquelles ils se sont adonnés plus spécialement ; puis des ouvrages d'un intérêt plus général et qui, faisant partie aujourd'hui des bibliothèques choisies des gens du monde, ne peuvent être indifférents pour MM. les Professeurs, tels que l'architecture, l'agriculture et certaines applications industrielles, tels que la charpente, la chimie industrielle, les appareils à vapeur de navigation.

Paris. — Imprimerie de Cusset et Ce, 26, rue Racine.

Chez **DUNOD**, libraire des Corps impériaux des Ponts et Chaussées et des Mines, **49, quai des Grands-Augustins, Paris.**

BIBLIOTHÈQUE TECHNIQUE DES CHEMINS DE FER

TRAITÉ COMPLET.—Couche, inspecteur-général des mines et des chemins de fer Paris, Lyon-Méditerranée, professeur à l'École des mines, membre du jury international de l'Exposition de 1867. **Voie. Matériel, exploitation technique des chemins de fer**, ouvrage suivi d'un appendice sur les travaux d'art. En vente le tome 1er in-8, et atlas de 35 pl. 32 fr.
Paraître prochainement le 1er fascicule du tome II.

CHEMINS DE FER RUSSES. — Projets, tracés et détails de construction et d'exploitation de ces lignes, de 1857 à 1862, par M. Ed. Collignon, ingénieur des ponts et chaussées, répétiteur à l'École polytechnique et à l'École des ponts et chaussées. 2e édition. 1 beau vol. in-4, avec atlas de 51 pl. dont 2 color. 45 fr.

ACIER. — De la fabrication de l'acier, par M. Gruner, inspecteur général des mines, professeur à l'École des mines. In-8 et pl. 5 fr.

SIGNAUX. — Étude sur les signaux des chemins de fer, par E. Brame, ingénieur des p. et ch. Grand in-8, avec atlas de 18 pl. 20 fr.

VOIE. — Tracé. Jacquet, ex-conducteur des ponts et chaussées. Tracé général des courbes circulaires, elliptiques et paraboliques de raccordement pour chemins de fer, routes, canaux, etc.; tracé des épures d'arches de ponts et, en général, de toute espèce de voûtes. 1 beau vol. in-8, avec pl. Paris, 2e édition, cart. 6 fr.

ETABLISSEMENT DE LA VOIE. — Terrassements. Mémoire sur l'exécution des terrassements de la ligne de Busigny à Somain, par M. Bernard, chef de la section belge du chemin de fer du Nord. In-8 et 6 pl. 5 fr.

— **Terrains vaseux.** — Croisette-Desnoyers, ingénieur en chef des ponts et chaussées. Mémoire sur l'établissement des travaux dans les terrains vaseux de Bretagne. In-8 et 8 pl. 5 fr.

— **Revêtement des talus.** Notice sur les conditions d'équilibre des massifs de terre et sur les revêtements des talus, par M. de Sazilly, ingénieur des ponts et chaussées. In-8 et 4 pl. 5 fr.

— **Amélioration des voies.** Note sur les traverses Pouillet et les voies avec rails dit de Vignole, par M. Maniel, ingénieur en chef des chemins de fer autrichiens. In-8 et pl. 1 fr. 75

— Note sur les voies du chemin de fer du Nord, par M. Couche, ingénieur en chef du chemin de fer du Nord. In-8. 50 cent.

TRAVAUX D'ART. — Villevert, ingénieur civil, ancien ingénieur de chemin de fer en France et à l'étranger. Construction des travaux

nant 28 pages de texte et 38 pl. avec tableau de métrés et prix de revient en regard. 25 fr.

— **Tunnel des Alpes.** Rapport au ministre des travaux publics sur le percement du grand tunnel des Alpes, par M. Conte, ingénieur en chef des ponts et chaussées. In-8 et 4 belles pl. 5 fr.

— **Pont et Viaducs métalliques**, par P. Reynaud, ing. des p. et ch. Gr. in-8 et atlas, rel. 25 fr.

— **Ponts en maçonnerie**, par MM. Dupuit, Maertens et Vaudrey, ing. en chef des ponts et ch. In-4 et atlas. (Sous presse.)

— **Viaducs métalliques.** Nordling, ingénieur en chef du réseau central d'Orléans. Mémoire sur les piles en charpente métallique des grands viaducs, suivi d'un appendice. 1 volume in-8 et 4 planches. 5 fr.

— **Ponts biais et Ponts courbes**, par le même. 2 fr. 50

— **Dédoublement d'un chemin à une voie.** Mémoire sur les conditions de la transformation, par le même. In-8, 1 planche. 2 fr.

— **Amoncellement des neiges.** Note sur les moyens de les prévenir, par le même. In-8, 2 planches. 2 fr.

— **Courbes et Déclivités**, note par le même. In-8 et pl. 1 fr. 50

— **Pont de bateaux pour chemin de fer.** Notice sur le pont sur le Rhin près Maxau, par M. Max Becker, professeur à l'École d'ingénieurs de Carlsruhe, trad. par M. Muntz, ingénieur en chef des ponts et chaussées. In-8, 3 pl. 2 fr. 50

— **Réparation des ponts**, par Rossel, lieutenant du génie. In-8 et 6 pl. 9 fr.

MATERIEL.— Combes, membre de l'Institut, directeur de l'École impériale des mines. — **Études sur la machine à vapeur.** — Distribution de la vapeur au moyen d'un tiroir unique. — Marche à contre-vapeur, etc. In-8 et 2 planches, 1869. 6 fr.

— **Notes sur l'Injecteur automoteur Giffart**, par le même et divers. In-8 et planches, 1860. 5 fr.

— **Machines à vapeur**, par Gaudry. 3 vol. In-8. 18 fr.

— **Mémoire sur la marche à contre-vapeur des machines locomotives**, par Lechatelier, ingénieur en chef des mines. In-8 et 2 planches, 1869. 5 fr.

— **Notice sur le tube d'inversion**, ou le Machine locomotive transformée en générateur de chaleur pour produire l'arrêt des trains, par

— **Rapport sur l'emploi régulier de la contre-vapeur** pour modérer la vitesse ou produire l'arrêt des trains, par le même. In-8 et planches, 1867. 4 fr. 50

— **Distribution dans les tiroirs des machines à vapeur**, par Zeuner-Mérijot. In-8, avec vignettes et 6 planches, 1869. 9 fr.

— **De l'échappement des locomotives**, par Zeuner-Pinoe. In-8, 1864. 2 fr.

— **Emploi de la houille dans les locomotives**, par Couche, ingénieur en chef des mines, professeur de chemins de fer à l'École des mines.
— Rapport au ministre des travaux publics sur l'emploi de la houille dans les locomotives et sur les machines à foyer fumivore du système Tenbrinck, par le même. In-8 et 2 pl. 5 fr.

— **Appareil fumivore Friedman.** Note par M. Couche, professeur de chemins de fer à l'École des mines, ingénieur en chef du contrôle du chemin de fer de l'Est. In-8 et pl. 1 fr. 25

— **Chaudières en tôle d'acier fondu.** Rapport au ministre des travaux publics sur les conditions spéciales de leur construction et nouvelle note, par le même. 2 brochures in-8. 2 fr.

— **Locomotives Engerth.** Première note : Observation sur les machines Engerth modifiées. In-8 et planches. Deuxième note : Addition à la note sur les machines locomotives à huit roues couplées. In-8 et planche; 2 brochures par le même. 4 fr.

— **Rapport** sur le système de **locomotive articulée et à douze roues couplées**, proposé par M. L. Rarchaert, adressé à S. Exc. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics. In-8, 1 planche 1 fr. 75

EXPLOITATION. — Bousson, ancien directeur du chemin de fer de Rhône et Loire. **Note** sur les résultats pratiques des **différents modes de traction et d'exploitation** successivement employés sur les anciennes lignes de Rhône et Loire. In-8. 2 fr. 50

LIGNE DE L'EST. — Section des Vosges. Graeff, ingénieur en chef des ponts et ch. Analyse détaillée et classement méthodique des dépenses faites pour les travaux exécutés dans les Vosges. In-8 et atlas de 6 pl. 15 fr.

— **Embranchement du camp de Châlons.** Vuigner, ingénieur en chef de la compagnie du chemin de fer de l'Est. Mémoire relatif aux travaux exécutés pour l'établissement de l'embranchement du camp de Châlons, chemin de fer de

LIGNE DU BOURBONNAIS. Mémoire sur les travaux et les dépenses de la partie du chemin de fer du Bourbonnais comprise entre **Saint-Germain-des-Fossés et Roanne** sur une longueur de 66 kilomètres, par M. Croizette-Desnoyers, ingénieur des ponts et chaussées. In-8 et 6 planches. 5 fr.

LIGNE D'ORLÉANS. Rapport sur la construction des chemins de **Poitiers à La Rochelle, de Tours au Mans et de Nantes à Saint-Nazaire**, par M. Morandière, ingénieur en chef du chemin de fer d'Orléans. In-8 et planche. 3 fr.

CHEMIN FRANCO-SUISSE. Ruelle, ingénieur en chef des ponts et chaussées, professeur de construction à l'École centrale des arts et manufactures. — Mémoire sur les dépenses de construction, d'administration et d'exploitation du chemin de fer franco-suisse. Grand in-8 et 2 planches. 5 fr.

LIGNE MÉTROPOLITAINE DE LONDRES. Debonx et Bonnet, ingénieurs des ponts et chaussées. Note sur son tracé et sa construction. In-8 et 1 pl. 2 fr. 50

CHEMIN DE FER DU MONT CENIS. Rapport sur les expériences faites sur le chemin de fer de Saint-Michel à Suze par la route impériale n° 6, par MM. Conte, Bocert, Guinard et Pessin, ingénieurs des ponts et chaussées et des mines. In-8 et 1 planche. 2 fr.

CHEMINS DE FER DEPARTEMENTAUX. — Level, directeur et constructeur du chemin de fer d'Enghien à Montmorency. — **Manuel pratique pour la construction et l'exploitation des chemins de fer d'intérêt local.** 1 fort vol. in-8. 9 fr.

— Tetaion, directeur du réseau central d'Orléans, et Bertera, ingénieur en chef des mines. Observations sur le projet de loi y relatif et rapport sur le chemin de fer de **Mondalazan** et l'exploitation des lignes à voie étroite. In-4 de 32 pages et 10 planches. 5 fr.

— Varroy, ingénieur des ponts et chaussées. Note sur ces chemins en **Alsace**, leurs prix de revient, les ressources appliquées à leur construction, leur mise en exploitation. In-8. 75 c.

— Du même auteur. — Note sur ces chemins dans le département de la **Meurthe**, leur utilité, la largeur de la voie à adopter, etc. In-8 et 1 pl. 1 f. 50

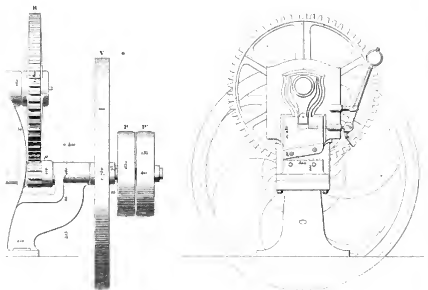
— L. J. Michel, ing. des p. et ch. Du trafic probable des chemins de fer d'intérêt local. In-8. 1 fr. 75

MARCHÉS DES TERRASSEMENTS.

...cisailler, à excentrique. A.

...latérale

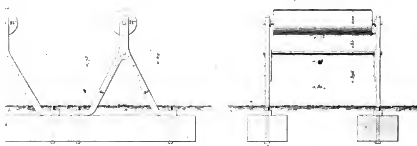
Fig. 3. Vue de face de la machine transformée en cisaille



...fers. B.

...longitudinale

Fig. 5. Élévation et Coupe transversale



...tas à R R' R'' R'''

...du tas A

B Echelle de 0,025 pour 1 mètre



Gravé par E. Perot

Machine à poinçonner et

Fig. 1. *Vue de face d'un poinçon*

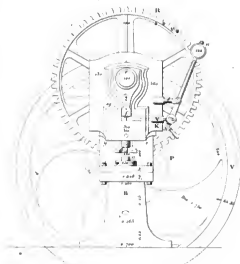
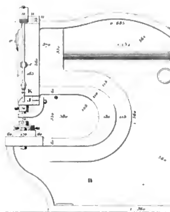
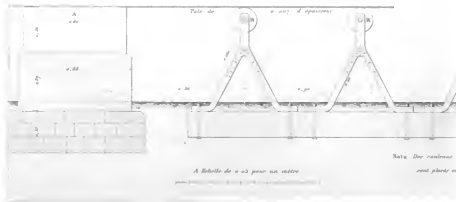


Fig. 2.



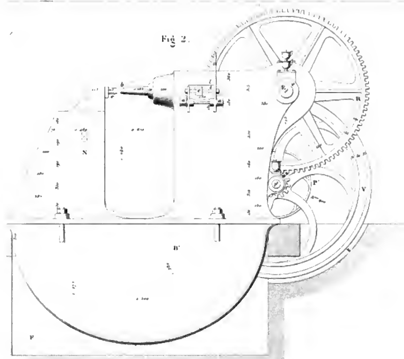
Dressage

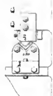
Fig. 4. *Élévation et*

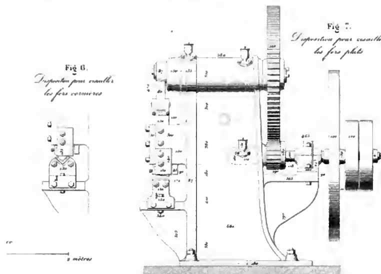


Nota. Des rouleaux
sont placés en

A Echelle de 0,05 pour un mètre

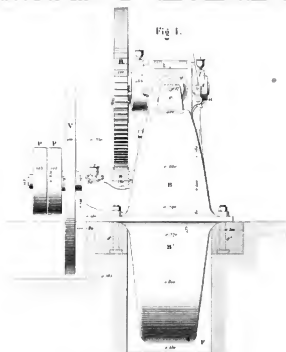




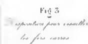


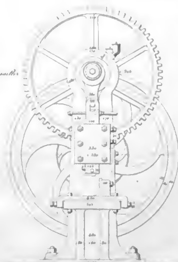
Gravé par E. Pérot

Machine à

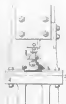


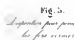
Découpo













Echelle de 0.04 pour

Disposition générale d'un Atelier pour la construction des ponts métalliques

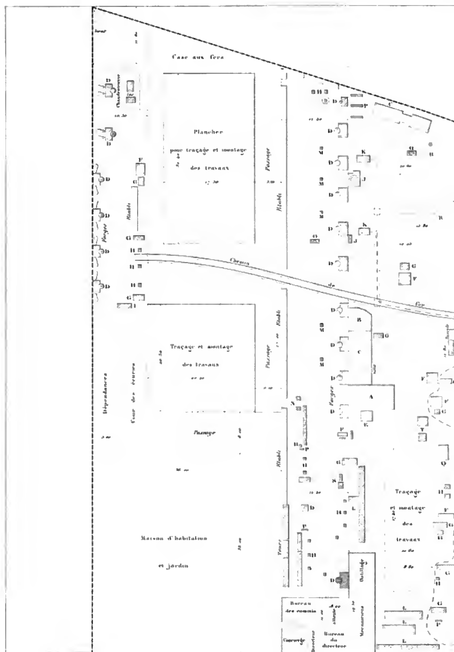
LÉGENDE

A. *Machine fixe*
B. *Petites machines fixes*
C. *Générateur*
D. *Forge*
E. *Ventilateur*
F. *Cisaille*
G. *Poinçonneuse*
H. *Perceuse*
I. *Locomobile*
J. *Fours à rivets*
K. *Riveuse*
L. *Raboteuse*
M. *Four à chaud*
N. *Étau limeur*
O. *Pilon*
P. *Meule*
Q. *Mortaiseuse*
R. *Grue*
S. *Taraudeuse*
T. *Machine à cintrer*
U. *Riveuse à vapeur*

Echelle de 0,002 pour 1 mètre

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15 20 25 30 35 40 mètres

Gravé par E. Pérot


Case aux fers
Planchers
pour traçage et montage
des travaux
Passage
Riable
Chemin
de
fer
Traçage et montage
des travaux
Dépendances
Cour des ouvriers
Passage
Maison d'habitation
et jardin
Traçage
et montage
des
travaux
Outillage
Bureau
des commis
Bureau
du
directeur
Concierge
Magasin
Forges

gare St Jean à Bordeaux — Secteur sur les culées

Fig 8. Élévation longitudinale

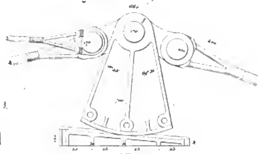


Fig 9. Élévation transversale

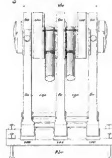


Fig 10. Plan du Secteur

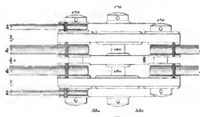


Fig 11. Élévation transversale

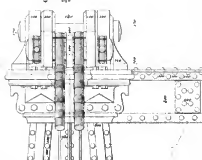
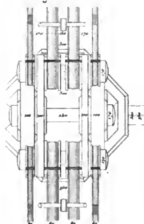
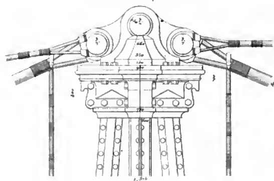


Fig 12. Plan



Chapiteaux

Fig 13. Élévation longitudinale



Secteur 0,25 par mètre — 1 mètre

Echelle des Bases 0,25 par mètre — 0, 20, 40, 60, 80, 1,00 — 2 mètres

Gravé par E. Pérot

Projet de pont suspendu dans

Fig. 1 Coupe en travers

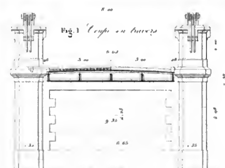


Fig. 6. Élévation Coupe AA.

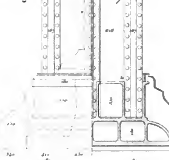


Fig. 2 Plans au dessus du pont au niveau des poutrelles

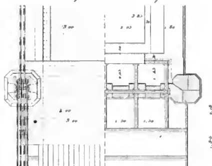
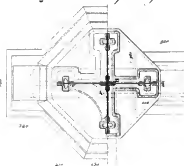


Fig. 7 Plan et Coupe horizontale



Bases des Colonnes et appareil d'oscillation

Fig. 4 Coupe BB. Élévation

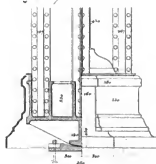
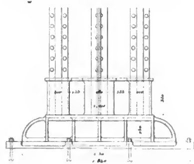


Fig. 5. Élévation transversale du socle



Échelle de l'élévation et plan 0 008 par mètre



Échelle des Chapiteaux et



...are S.t Jean à Bordeaux

...générale

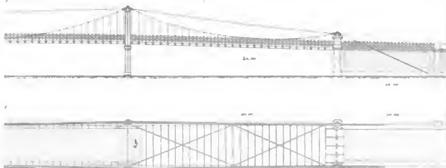


Fig. 5. *Élévation latérale de la culée*

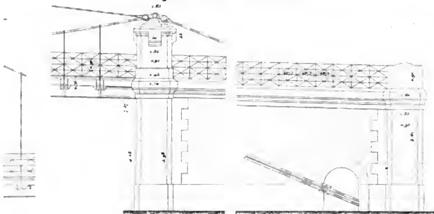
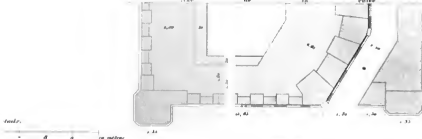


Fig. 6. *Coupe horizontale*



Gravé par E. Perot

Projet de pont suspendu dans le

Fig. 1. *Élévatio*

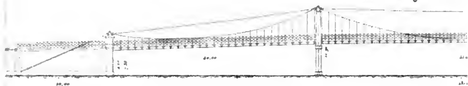


Fig. 2

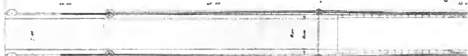


Fig. 3. *Coupe en travers*

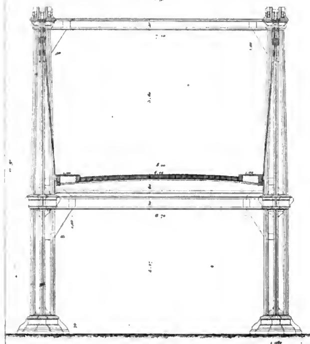
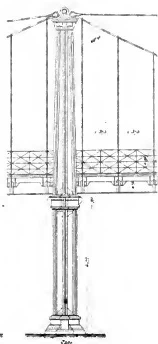


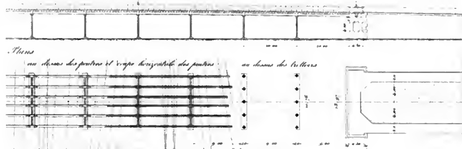
Fig. 4. *Élévation latérale*



Echelle de 0,0025 pour l'élévation

Echelle de 0,01 pour le

...ure du pont du Gué)



...et l'axe de la chaussée

Fig 4 *Coupe en travers*

Fig 13 *Coupe sur l'axe d'un rail*

Fig 14 *Coupe sur* AB

Fig 15 *Coupe des fondations*

Gravé par E. Pérot

Viaduc en tôle (Gare

Fig 1 *Élév*

Fig 2

au dessus de la chaussée

au dessus des dalles

au dessus des rails

Fig 3 *Élévation et Coupe su*

Fig 7 *Couvre joints*
Élévation

Fig 8 *Plan et coupe suivt* AB

Fig 5 *Détail d'une*
Élévation

Fig 9 *Plan au dessus d'une poutre*

Fig 6. *Coupe longitudinale*

Détail des socles Fig 10

Coupe sur CD Fig 11.

Coupe sur EF Fig 12

Echelle de l'élévation et du plan

Echelle des dét

...nt de 5m,00 d'ouverture

Fig. 2. Coupe en travers B

près d'un sommier — sur l'axe d'un rail

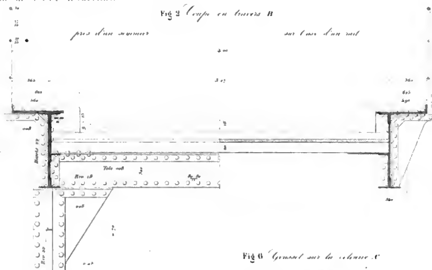


Fig. 5. Coupe en travers du sommier. B.

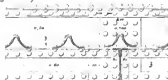


Fig. 6. Goussets sur la colonne. C

Fig. 7. Coupe sur la culée. B

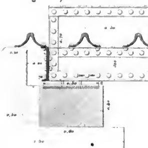
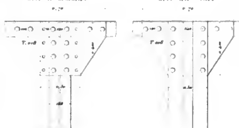


Fig. 8. Goussets d'assemblage. C

avec le sommier — avec un rail



B. Echelle de 0,05 par mètre

2 mètres

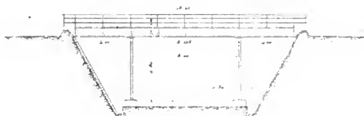
C. Echelle de 0,05 par mètre

1 mètre

Gravé par E. Pérot.

Pont supérieur au pont

Fig. 1. *Élévation générale A.*



Plan supérieur Fig. 3. *Plan du tablier A.*

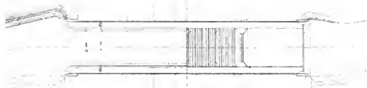
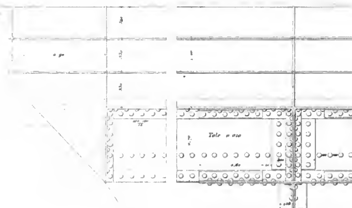
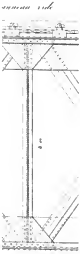
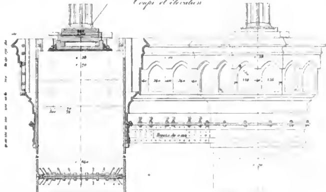


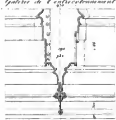
Fig. 4. *Élévation B*

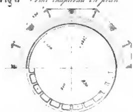


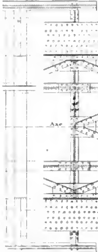
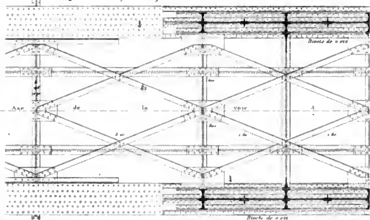
A. Echelle de 0 m. par mètre

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 mètres



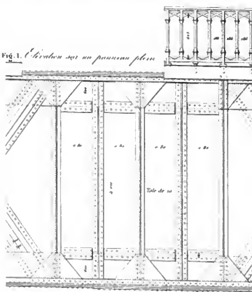


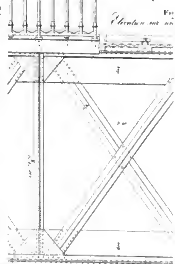



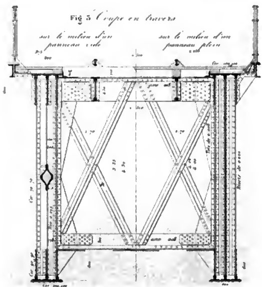
Echelle de 0 02 pour un mètre

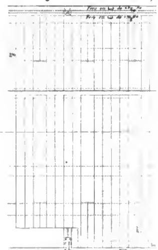
0 1 2 3 4 5 mètres

Gravé par E. Perot


Fig. 1. Élévation sur un panneau plein




Fig 3 Coupe en travers
sur le milieu d'un panneau vide
sur le milieu d'un panneau plein


Fig 4 Plan au dessus du

...es, avec piles tubulaires

Coupe longitudinale

...des moments de rupture

LÉGENDE

...es et tôles

Échelle des moments ... pour 30 000 Kilog^tres

Gravé par E. Perrot

Fig. 1.

Fig. 2

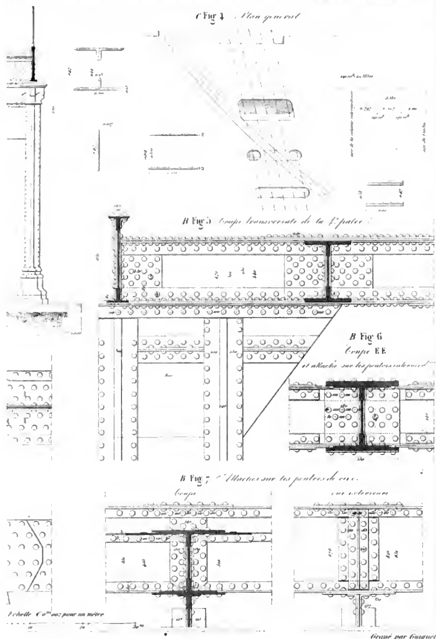
Fig. 3. Épure des courbes

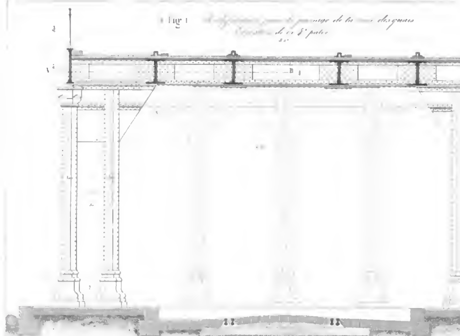
LÉGENDE

Fig. 4. Distribution

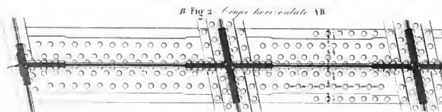
Échelle des longueurs

10 20 30 40 50 mètres

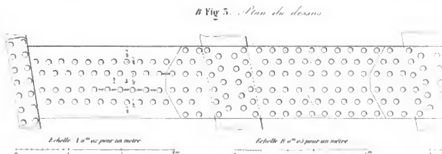

C Fig 4
B Fig 5
B Fig 6
Coupe EE
B Fig 7
Gravé par Guiguet



A Fig. 1



B Fig. 2 *Coupe horizontale AB*

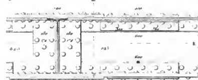


B Fig. 3. *Plan du dessus*

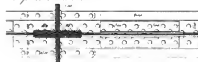
Echelle A 0m 02 pour un mètre

Echelle B 0m 03 pour un mètre

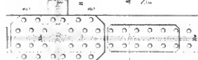
Fig 2. Entretoise intermédiaire

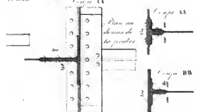


Coupe horizontale EE

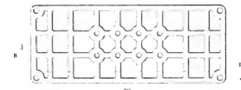


...des bouts joints au dessus de la poutre



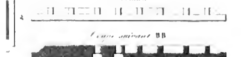


C Fig 6. Plaque d'appui
Plan

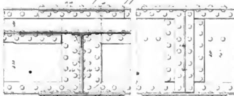


Élévation

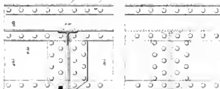
Coupe suivant BB



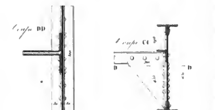
B Fig 5 : Entretoise de rive
Élévation intérieure sur les points d'appui. Élévation extérieure



Élévation intérieure entre les points d'appui. Élévation extérieure







Echelle A pour un mètre



Echelle B pour un mètre



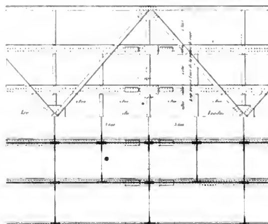
Echelle C pour un mètre

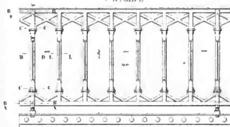


Echelle D pour un mètre

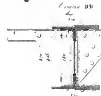


Gravé par Guiguet



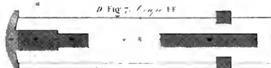














D Fig. 9. Lutet ordinaire en fonte avec tige en fer.

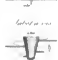








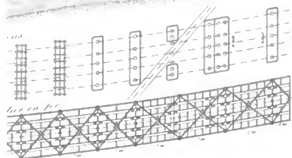




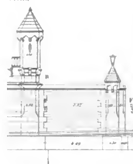


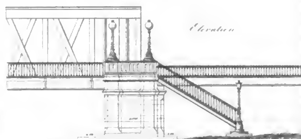
D Fig. 10.



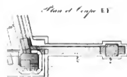


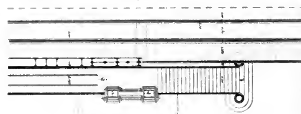
B Fig. 8. Culée rive gauche.





Plan

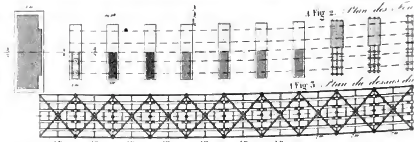




Échelle C. 0.005 pour un mètre.
Échelle D. 0.10 pour un mètre.

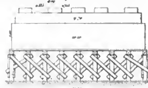
Gravé par Guiguet

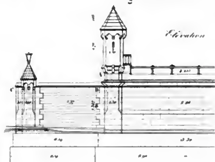




B Fig 5. Élévations d'une pile en rivière.





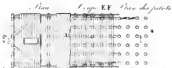


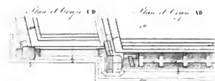
B Fig 6. Pile sur le quai









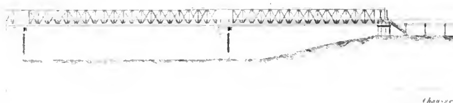




Gravé par Guignet

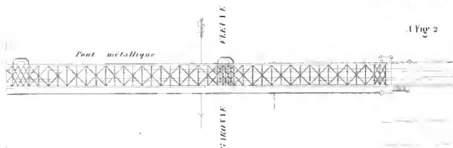
VIADUC DE

A Fig. 1. Éléva

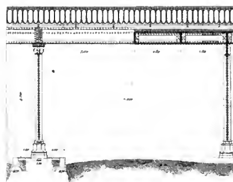


Chaussée

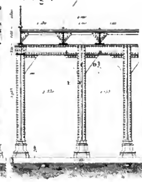
A Fig. 2



B Fig. 3 Élévation et Coupe sur l'axe

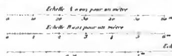


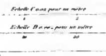
B Fig. 4 Coupe en travers



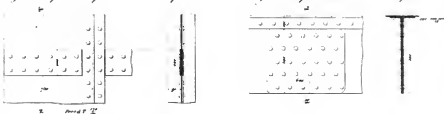
C Fig. 8 Grille sur les cours du



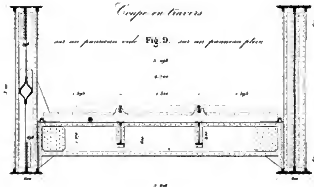


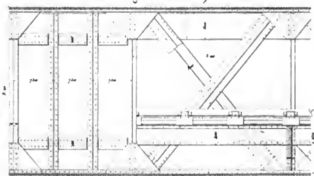


25m 00 d'ouverture chacune











Gravé par E. Perot

Viaduc en tôle de 4 arches de

Fig. 1.

Assemblage des pièces de pont et des longerons

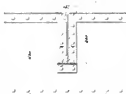
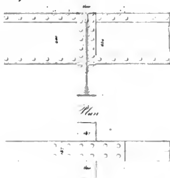


Fig. 2

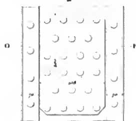


Plan

Fig. 4 *Coupe* OP.



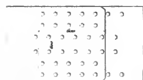
Couvre-joint des montants verticaux



Coupe QR.



Fig. 5. *Couvre-joint des tables horizontales*



Coupe CD

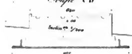


Fig. 6.

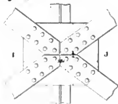
Glissières

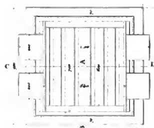
Fig. 7. *Contreventement*

Gousset extrême



Fig. 8. *Gousset central*







Echelle des détails 0.08 pour un mètre



d'ouverture chacune Coupe longitudinale

Coupe horizontale

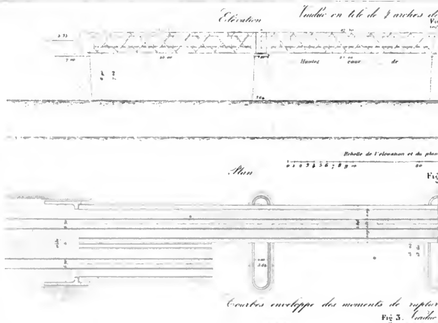
et des moments de résistance des poutres
à 4 travées

79.850
79.850
110.108
71.680
341.488 Kil

Fig 5 Pont à 2 travées (à panneaux évidés)

79.850
79.850
110.108
71.880
341.488 Kilog

Gravé par E. Pécot



Courbes enveloppe des moments de ruptur

Fig 3. Viaduc

Tables de renfort

Tables horizontales

Cornières

Âme verticale

LÉGENDE

Courbe enveloppe des moments de rupture
1re hypothèse Le pont non chargé
2e id La 1re travée chargée
3e id La 2e travée chargée
4e id Les 2 premières travées chargées
5e id Tout le pont chargé

Tables de renf

Tables horizon

Cornières

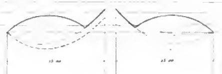
Âme

Fig 4. Pont à 2 travées (à poutres pleines)

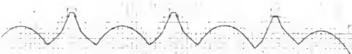
Tables horizontales

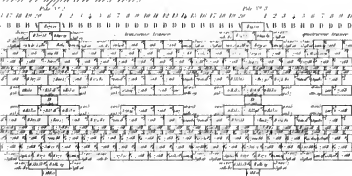
Cornières

Âme

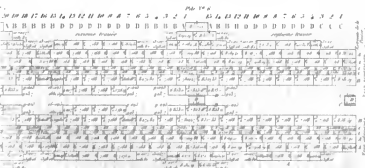


Échelles des épures.
Longueurs 0 m005 pour 1 mètr
Hauteurs



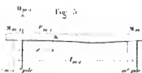


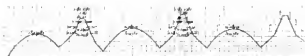


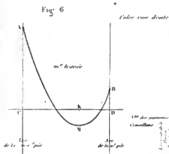


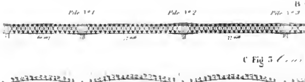
Gravé par Dulos

A Fig. 2 *Épure de la courbe enveloppe et des moments*









D Fig. 4

Pile N° 1

N° des panneaux-croix 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Croisillons

première travée — deuxième travée

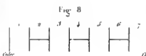
Fers supérieurs

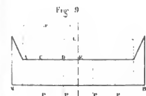
Fers inférieurs

Pile N° 2

11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 — 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

quatrième travée — cinquième travée

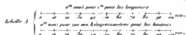




Legende

La lettre A indique Les tôles horizontales
B Les plates bandes de champ et leurs doublures
C Les cornières
D Les âmes des panneaux pleins
Le signe Les points pour lesquels les extrémités des fers couvrants servent de couvre joints
Dans l'élévation le double trait sur les lettres des croisillons indique le couvre joint extérieur au pont
Les cotes placées au milieu des divers fers indiquent leur longueur
Les cotes placées aux extrémités des divers fers indiquent les distances des joints et des extrémités des fers aux axes des montants





...urées pendant l'Exécution du travail

N° 4 *travée N° 5* *travée N° 6* *travée N° 7*

...ment

Culée rive gauche

...mont

Culée rive gauche

...ées pendant les épreuves de poids mort

...ment

Culée rive gauche

...mont

Culée rive gauche

...portées à leur position première supposée droite

...ment

Culée rive gauche

...mont

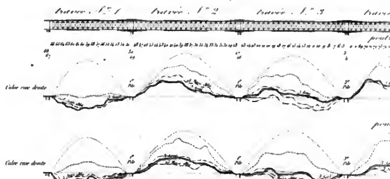
Culée rive gauche

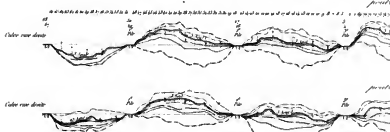
Légende

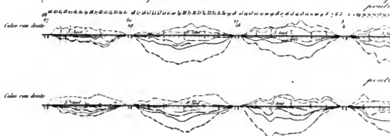
1° Epreuve 5° et 4° travées chargées	13 Août [illegible]	Chargement de 3h à 7h du soir	Position des Poutres	———	Avant le chargement
	14 d°	Dechargement de 9h à 11 du matin		— —	Pendant la charge
2° d° 6° et 3° d°	16 d°	Chargement de 8h à 11h½ du matin	d°	·	Avant le chargement
	17 d°	Dechargement de 7h à 10 du matin		— — —	Pendant la charge
3° d° 7° 8° et 1° d°	17 d°	Chargement de 3h à 8h du soir	d°	·	Avant le chargement
	18 d°	Dechargement de 11h à 3h du soir		— — — —	Pendant la charge
4° d° Voie d'amont d°	19 d°	Chargement de 6h à 10h du matin	d°	·	Avant le chargement
	19 d°	Dechargement de 6h à 9h du soir		——— —	Pendant la charge
5° d° Voie d'aval d°	21 d°	Chargement de 7h à 10½ du matin	d°	— —	Avant le chargement
	21 d°	Dechargement de 3h ½ à 8h½ du soir		— ——— —	Pendant la charge
6° d° Charge totale d°	22 d°	Chargement de 7h à 11h du matin	d°	· — —	Avant le chargement
	22 d°	Dechargement de 7h à 11h½ du soir		———	Pendant la charge
				· — —	Après la décharge

Gravé par Dulos

PONT MÉTALLIQUE SUR







Légende

Courbes Projetées pour le montage des travées
d° des travées après leur montage
d° de la 3e travée après son décalage (7 Mars 1860)
d° de la 2e et de la 3e travée après le décalage de la 2e (26 Mars 1860)
d° de la 1re et de la 2e travée (Côte aval) après le décalage de la 1re travée (5 Juin 1860)
d° de la 4e de la 3e et de la 2e travée (Côte amont, après le décalage de la 4e travée (5 Juin 1860)
d° de la 5e travée après son décalage (18 Juillet 1860)
d° de la 6e travée après son décalage (25 Juillet 1860)
d° des travées après le décalage total et avant les épreuves (3 Aout 1860)

[p]our le fonçage des tubes

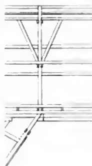
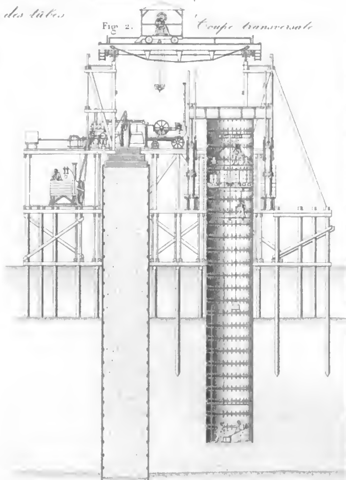


Fig. 2. *Coupe transversale*



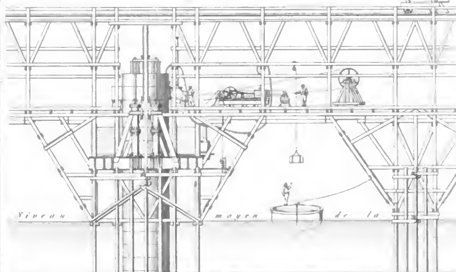
Renseignements généraux
sur la marche du travail.

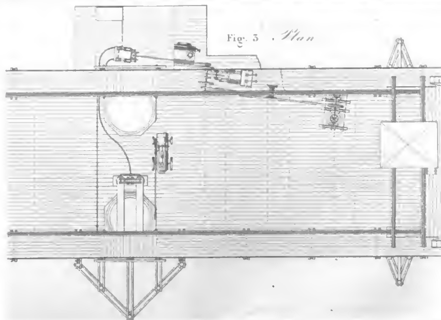
Cube extrait par 24 heures de travail continu	*30^{m}. 3*
Vitesse de descente d d	*1 80*
Durée totale de l'achèvem.t d'un tube (y compris bétonnage et installation)	*23 jours.*
Enfoncement maximum dans le sol	*17 . 03*
d d sous le niveau des hautes mers	*21 . 69*

Echelle de 0^{m} 003 pour mètre

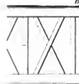
0^{m} 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 20^{m}

Gravé par Dulos.

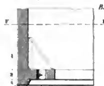

Appareils
Fig. 1 Élévation longitudinale.
Niveau moyen de la


Fig. 3 . Plan

Cylindres de fondation
Détails



B. Fig. 13. Coupe suivant AA.



B. Fig. 16. Coupe suivant BB.



B. Fig. 18. Coupe suivant EE.



B. Fig. 14.



B. Fig. 17. Coupe suivant CC



B. Fig. 19. Coupe à la partie inférieure du cylindre coupant



B. Fig. 15. Coupe suivant FF.



Cylindres de fondation.

C. Fig. 7. Cylindre à une bride.



C. Fig. 10. Cylindre à trois brides.

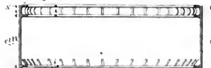
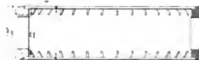


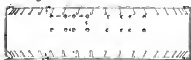
Fig. 8. Cylindre à deux brides ordinaires.



C. Fig. 11. Cylindre à couverture.



C. Fig. 9. Cylindre à consoles



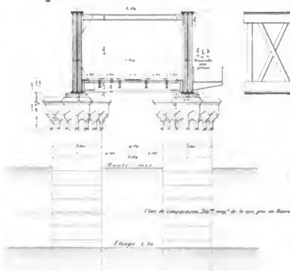
C. Fig. 12. Cylindre coupant.



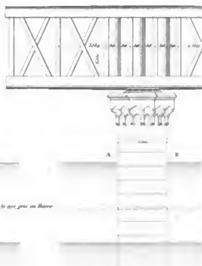
Gravé par Dulos.

. 3

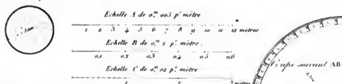
A. Fig. 1. *Élévation transversale.*



A. Fig. 2. *Élévation latéra*



A. Fig. 3. *Plan et coupe suivant AB.*



A. Fig. 4. *Plan au-dessus des rails.*

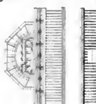
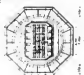
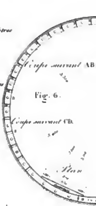


Fig. 5. *Plan au-dessus des glissières* A.



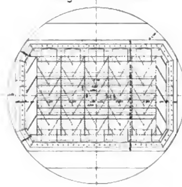


Glissières sur une pile.

B. Fig. 7. Élévation et coupe longitudinale



B. Fig. 6. Plan



B. Fig. 8. Coupe suivant AA.

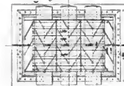


Glissière sur une culée.

B. Fig. 10. Élévation et coupe longitudinale



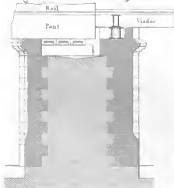
B. Fig. 9. Plan.



B. Fig. 11. Coupe suivant AA.



B. Fig. 12. Culée rive gauche



Échelle A de 0m 03 pr mètre



Échelle B de 0m 02 pr mètre



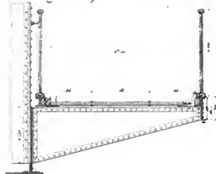
Échelle A' de 0m 08 pr mètre



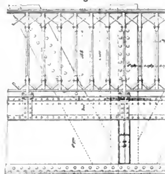
Gravé par Bulos

Passerelle latérale pour piétons.

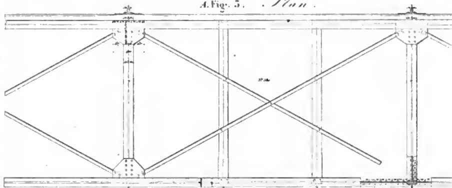
A. Fig. 1. *Coupe en travers.*



A. Fig. 2. *Élévation*

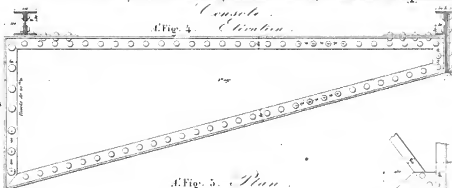


A. Fig. 3. *Plan.*



Console.

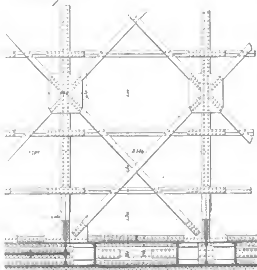
A. Fig. 4. *Élévation.*



A. Fig. 5. *Plan.*



...ntiment inférieur.
...sur une pile.



...ent supérieur.
...pile.

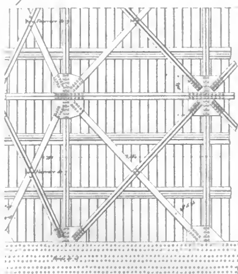


Fig. 5. *Gousset central.*

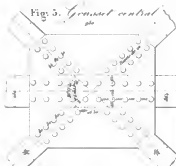


Fig. 6. *Goussets des plates-bandes.*

Fig. 7. *Gousset central.*

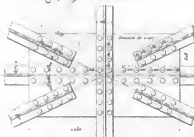
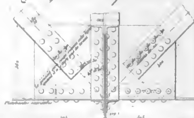
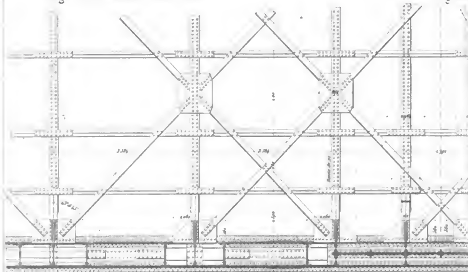


Fig. 8. *Goussets des plates-bandes.*

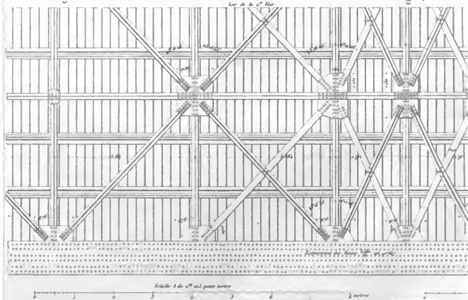


Gravé par Dulos

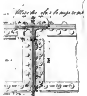
Plan du Centre



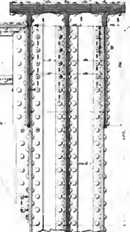
Plan du Centre





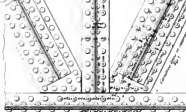


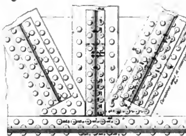


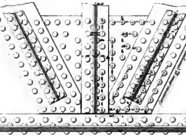


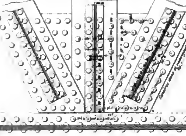


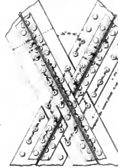
Attache des Croisillons.

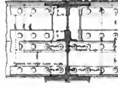




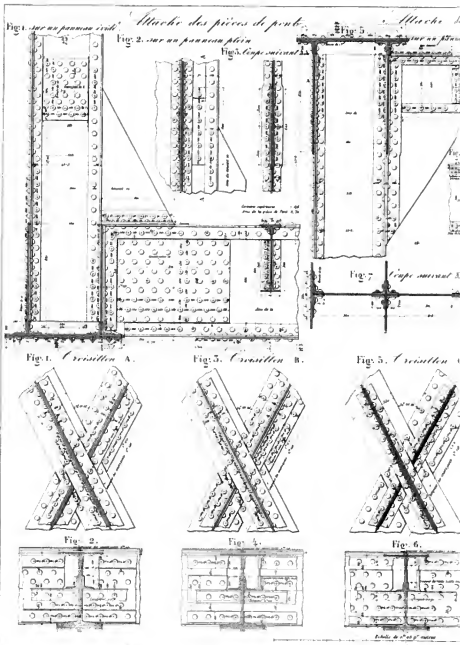


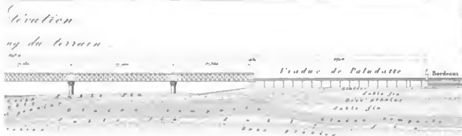


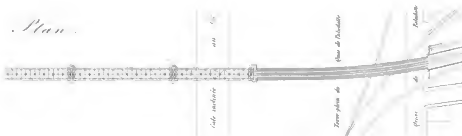


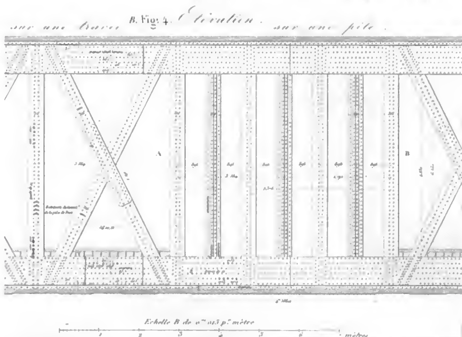


Gravé par Dulos

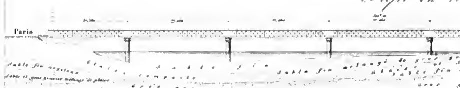

Attache des pièces de pont
Attache
Fig. 1. sur un panneau évidé
Fig. 2. sur un panneau plein
Fig. 3. Coupe suivant
Fig. 5
Fig. 7
Coupe suivant
Fig. 1. Croisillon A.
Fig. 3. Croisillon B.
Fig. 5. Croisillon
Fig. 2.
Fig. 4.
Fig. 6.

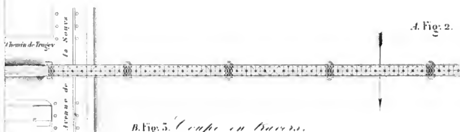


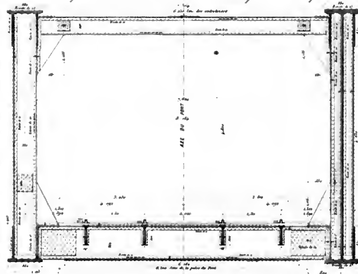




Gravé par Dulos


A. Fig. 1.
Projet en
Paris


A. Fig. 2.
Chemin de Traque
Avenue de la Source


B. Fig. 5. Coupe en travers.
sur un panneau évidé.
sur un panneau plein
AXE DU PONT
Echelle A de 0m,0003 p.r mètre.
200 mètres.

de 63.50 et 47.00 de portée

Fig. 2.

sur le milieu d'une travée courante

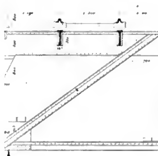
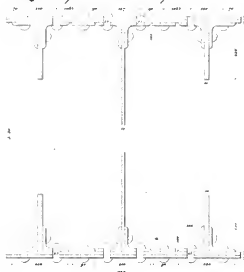


Fig. 4. *Coupe verticale de la poutre*



pont

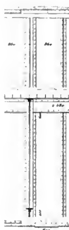
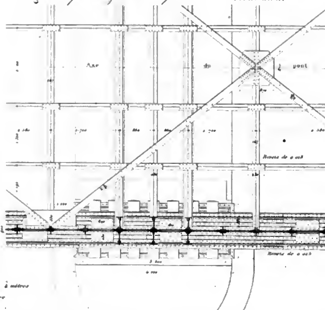


Fig. 5. *Coupe horizontale et plan du contreventement*



les détails 0.05 pour un mètre

2 3 4 mètres

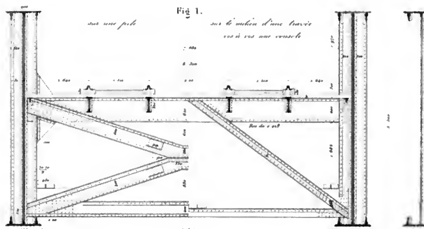
upe verticale 0.10 pour un mètre

Gravé par R. Pérot

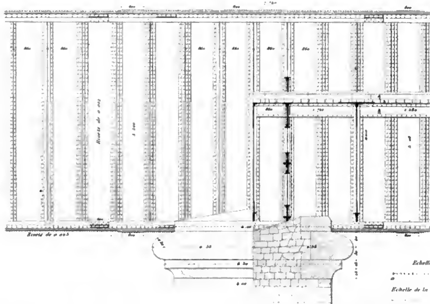
Pont à 3 travées inégales

Coupes en travers

Fig. 1.



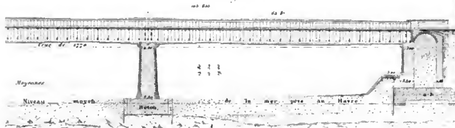
Élévation latérale Fig. 3. Coupe longit. suivt l'axe



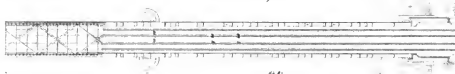
63m50 et de 71m00 de portée

1.

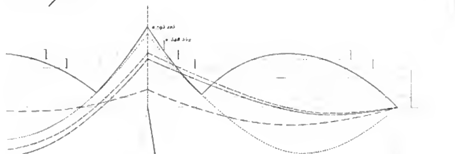
Demi coupe longitudinale



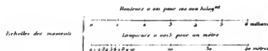
treventement *au dessus des poutres*



ements de rupture
stance des poutres



Echelles des moments



Gravé par R. Pérot

Pont à 3 travées inégales de

Demie élévation longitudinale

Fi

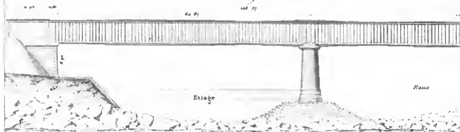


Fig 2

au dessous des pièces de pont

au dessus du

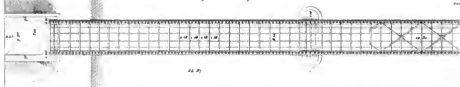
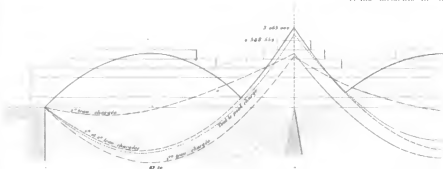


Fig 3 *Épure des courbes des*
et des moments de r



LÉGENDE

	Courbe enveloppe des moments	
1re Hypothèse	1re travée chargée	
2e	id.	2e travée chargée
3e	id.	1re et 2e travées cha
4e	id.	Tout le pont charg

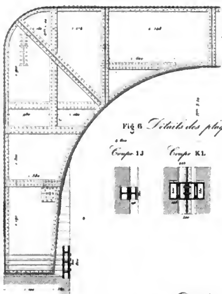
Echelle de l'élévation et du plan 0 m 003 pour 1 mètre

10 20 30 40 50 60 mètres

30m 00 d'ouverture

Fig. 5 *Poutre intermédiaire* B

Fig. 4 *Poutre de rive* B



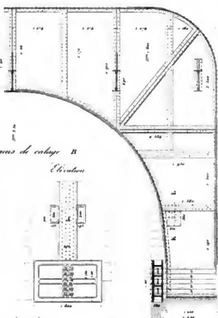


Fig. 6 *Détails des plaques de calage* B

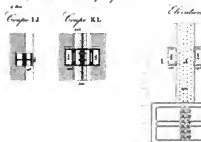
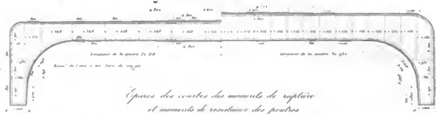


Fig. 7. *Distribution des tôles* C

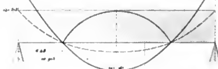


Épures des courbes des moments de rupture et moments de résistance des poutres

Fig. 8. *Poutre de rive*



Fig. 9 *Poutre intermédiaire*



Echelle des longueurs 0 m 005 pour un mètre

Echelle des moments 0. 001 pour 10000 Kilog. m

Pont encastré de

Fig.1. *Élévation générale* A.

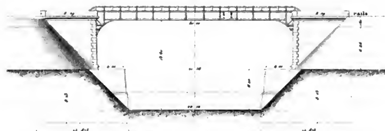
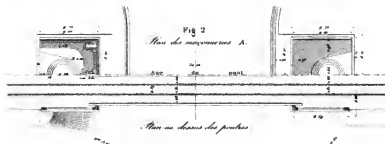
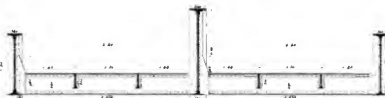


Fig 2. *Plan des maçonneries* A.



Plan au dessus des poutres

Fig 3. *Coupe en travers* B.



Echelle A 0.003 pour un mètre

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 20 30 40 mètres

Echelle B 0.025 pour un mètre

0 1 2 3 4 5 6 mètres

Echelle C 0.025 pour un mètre

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 20 mètres

de 25,00 d'ouverture

Fig. 4. Coupe en travers de l'ouvrage, A.

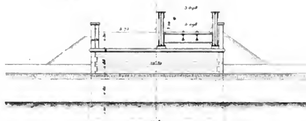
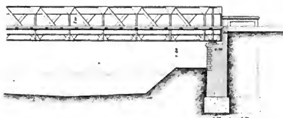
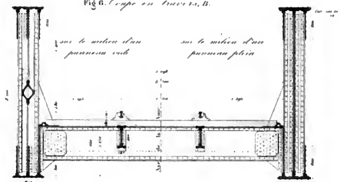


Fig. 5. Coupe longitudinale de la poutre, A.



Echelles A 0,004 pour 1 mètre
B 0,02 pour 1 mètre

Fig. 6. Coupe en travers, B.



Gravé par E. Perrot

Pont d'une seule travée

Fig 1 *Élévation générale. A.*

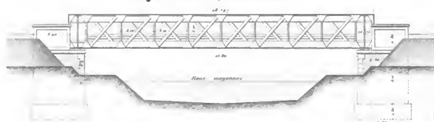


Fig 2 *Plans. A*

au dessus des poutres — au dessus du contrevent

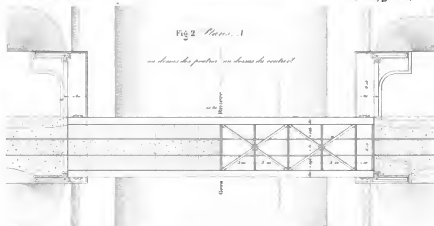
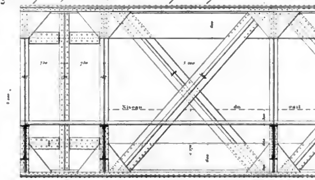


Fig. 3. *Coupe longitudinale passant sur un panneau plein et un croisillon. B.*



le 19.50 d'ouverture chacune

Fig. 4. Coupe en travers

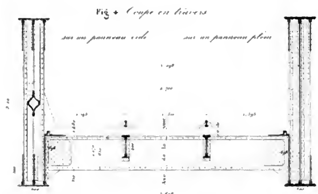
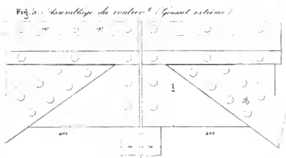


Fig. 5. Assemblage du contrev.t (Gousset extrême)



les pièces de pont et des longerons

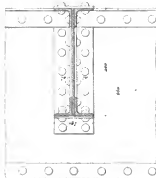


Fig. 7. Assemblage du contrev.t (Gousset central)



Echelle des détails 0.20 pour un mètre

Gravé par R. Pérot

Pont métallique à 2 travées

Fig. 1 *Élévation générale*

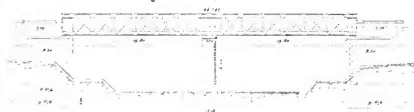


Fig. 2 *Plan*

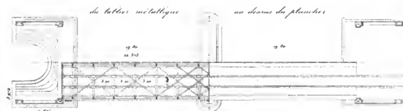
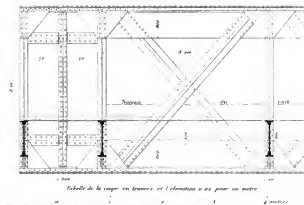
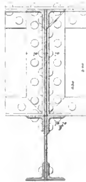


Fig. 3 *Élévation longitudinale de la poutre*



Echelle de la coupe en travers et l'élévation 0.02 pour un mètre

Fig. 6. *Assemblag*



Echelle de l'élévation

70 d'ouverture chacune

Fig 4 ½ *Élévation* ½ *Coupe*

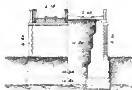


Fig 5 *Couvre-joint des tôles verticales*

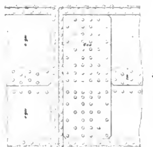


Fig 6. *Élévation de la poutre*   *Coupe sur l'axe de la voie*

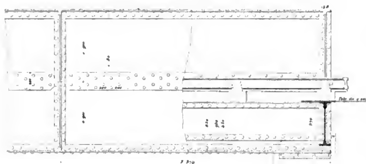
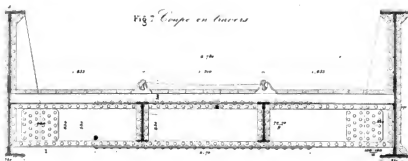


Fig 7 *Coupe en travers*



Echelle des détails 0 03 pour un mètre



Gravé par E. Pérot

Pont métallique à 2 travées de

Élévation générale Fig 1 *Coupe longitudinale*



Fig 2 *Plan*

au dessus du tablier *au dessous des poutres*

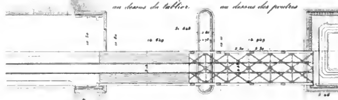
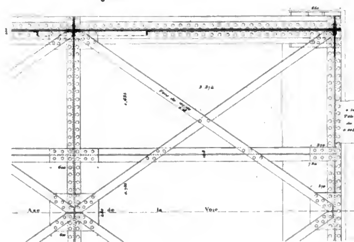


Fig 3 *Plan du contreventement*



Echelle élévations et plans 0,0025 pour un mètre

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 20 30 40 mètres

...d'ouverture
...iaisée

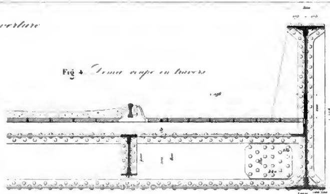


Fig. 4. Demi-coupe en travers

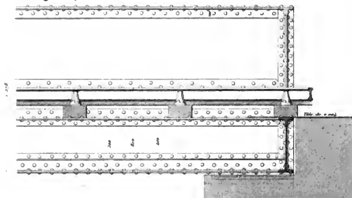


Fig. 5. Coupe longitudinale sur l'axe de la voie

Fig. 6. Assemblage du contreventement

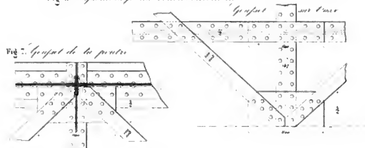


Fig. 7. Gousset de la poutre

Echelle de 0 04 pour 1 mètre

Pont métallique de …
d'une seu…

Fig. 1

Élévation générale

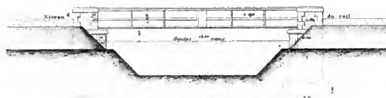


Fig. 2.

Plan supérieur

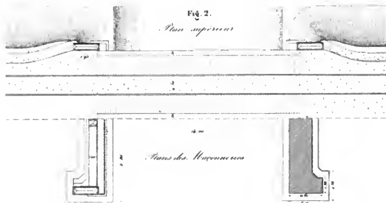
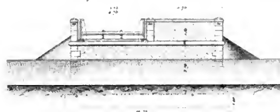


Fig. 3

Coupe en travers de l'Ouvrage



Échelle de 0 mm pour 1 mètre

[illegible] pour les [illegible] de [illegible] d'ouverture

Fig. 4. Cornière des ponts de [illegible]

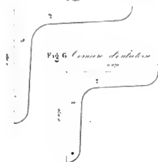


Fig. 6 Cornière d'[illegible]

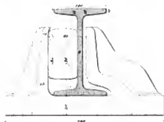
Fig. 5 [illegible] des ponts de [illegible]



Fig. 7 [illegible] des ponts de [illegible]



Fig. 8. [illegible] supportant le [illegible] communs aux ponts de [illegible]



Plan



[illegible]



Fig. 9 [illegible] des ponts de [illegible]



Fig. 10 Cornière des ponts de [illegible]

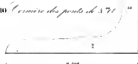
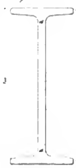


Fig. 11. [illegible] des ponts de [illegible]

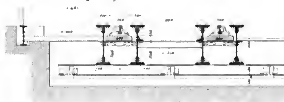


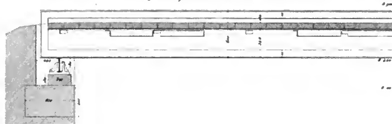
[illegible] pour 1 mètre

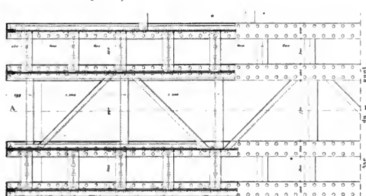
[illegible] et du coussinet [illegible] pour 1 mètre

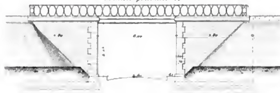
[illegible] grandeur d'exécution

Gravé par E. Pérot

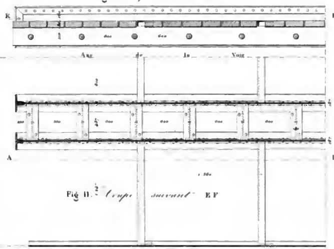


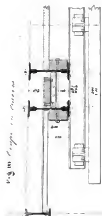


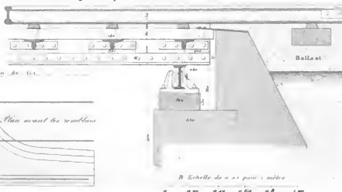


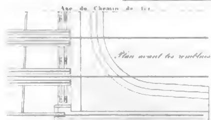






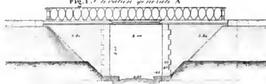




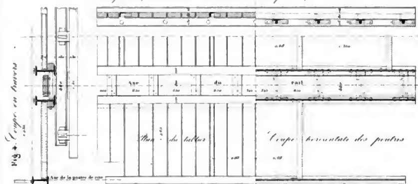


Gravé par E. Pérot

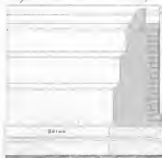
Pont de 7,00 d'ouverture











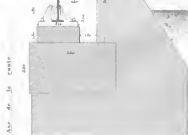


Fig. 10 Coupe en travers

[...]ons de 2.70 d'ouverture
([...] les ouvertures de 1 à 3 mètres)

Fig. 7. Avec poutres de rive en fonte
Élévation de la poutre en tôle

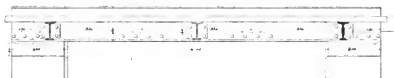


Fig. 8
Coupe horizontale Plan



Fig. 9 Élévation de la poutre en fonte

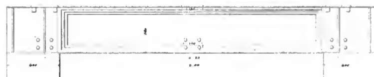


Fig. 10. Coupe horizontale et plan de la poutre en fonte



Fig. 11. Coupe en travers



Echelle de 0.10 pour un mètre

0 0.10 0.20 0.30 0.40 0.50 0.60 0.70 0.80 0.90 1 mètre

Gravé par E. Ferat

Passages inférieurs –
(pouvant s'appliquer à des –

Fig 1. *Avec poutres en tôle.* *Élévation* A.



Fig 2. *Coupe en travers* B.



Fig 3. *Plan* A.

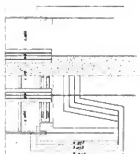


Fig 4. *Coupe suivt l'axe du rail* B.

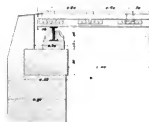


Fig 5. *Coupe suivt l'axe du pont* B

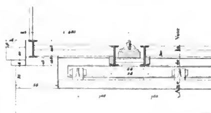
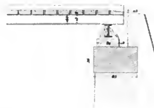


Fig 6. *Coupe sur l'axe de la voie* B.



Echelle A 0 02 pour un mètre

0 1 2 3 4 5 mètres

Echelle B 0 05 pour un mètre

0 1 2 mètres

TABLE DES PLANCHES

Paris — Imprimerie de Cusset et Cie, rue Racine, 26.

TRAITÉ PRATIQUE

DE LA CONSTRUCTION

DES

PONTS ET VIADUCS

MÉTALLIQUES

PAR

M. REGNAULD

INGÉNIEUR DES PONTS ET CHAUSSÉES

ATLAS



PARIS

DUNOD, ÉDITEUR

LIBRAIRE DES CORPS IMPÉRIAUX DES PONTS ET CHAUSSÉES ET DES MINES

49, Quai des Augustins, 49

1870

En vente chez **DUNOD**, Libraire-Éditeur des Corps impériaux des Ponts et Chaussées et des Mines, quai des Grands-Augustins, 49, à Paris

COURS IMPRIMÉS

DES ÉCOLES IMPÉRIALES, DES PONTS ET CHAUSSÉES, DES MINES, POLYTECHNIQUE, NORMALE, CENTRALE DES ARTS ET MANUFACTURES, SPÉCIALE DE DESSIN

ADMINISTRATION. — Aucoc (Léon), maître des requêtes, commissaire du gouvernement près le Conseil d'État au contentieux. — **Conférences sur l'administration et le droit administratif** faites à l'École impériale des ponts et chaussées. — *Le tome Ier paraîtra prochainement.*

— **Dupont**, ingén. en chef des mines, prof. à l'École impériale des mines, ancien directeur de l'École des mineurs de Saint-Étienne. — **Traité pratique de la jurisprudence des mines**, minières, forges et carrières. 2e *édition*, revue et mise au courant de la législation actuelle. 2 beaux vol. in-8°. 25 fr.

AGRICULTURE. — Nadault de Buffon, ingén. en chef, prof. à l'École des p. et ch., membre de la Société d'Agriculture, anc. chef de division au ministère des travaux publics. — **Cours d'agriculture et d'hydraulique agricole.** 4 beaux vol. in-8°, avec un grand nombre de figures dans le texte et 18 belles planches. 39 fr.

— **Mangon** (Hervé), ing. en chef des p. et ch., prof. à l'École des p. et ch.—**Instructions pratiques sur le drainage**, réunies par ordre du Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics. 3e édition, conforme à l'édition de l'Imprimerie impériale et augmentée de notes étendues. 1 vol. in-18 relié, avec 115 figures sur bois intercalées dans le texte. 2 fr. 50

— **Du même auteur.**—**Emploi des eaux dans les irrigations.** 2e édit., suivie d'un complément sur les limons, grand in-8° avec planches. 6 fr.

ANALYSE — CALCUL DIFFÉRENTIEL. — Navier, de l'Institut, inspect. div. des p. et ch. — **Leçons d'analyse**, professées à l'École polytechnique. 2e édition, revue et augmentée par M. Liouville, membre de l'Institut, etc. 2 parties in-8° avec pl. 10 fr.

ARCHITECTURE. — Reynaud, inspect. gén. des ponts et chaussées, directeur du service des phares, professeur d'architecture à l'École polytechnique et à l'École des ponts et chaussées. — **Traité d'architecture.** *Première partie.* **Art de bâtir**, études sur les matériaux de construction et les éléments des édifices. — *Deuxième partie.* **Composition des édifices**, étude sur l'esthétique, l'histoire et les conditions actuelles des édifices. — Nouvelle édition, revue et augmentée. 2 volumes grand in-4°, avec 2 atlas in-folio de 86 planches. 145 fr.

on vend séparément :

Première partie, grand in-4° avec atlas . . . . 70 fr.
Deuxième partie, grand in-4° avec atlas . . . . 75 fr.

— **Ruprich-Robert**, archit. du gouvernement, professeur de composition d'ornement à l'École impériale de dessin. — **Flore ornementale.** 1 fort vol. in-4° colombier contenant 150 planches parfaitement gravées, avec texte. 125 fr.

CHEMINS DE FER. — Couche, insp. général des mines, prof. du cours de construction et de chemins de fer à l'École des mines, inspecteur général du contrôle du réseau Paris-Lyon-Méditerranée. — **Voie, matériel roulant et exploitation technique des chemins de fer.** Ouvrage suivi d'un appendice sur les **Travaux d'art.** Tome Ier, grand in-8° et atlas de 35 grandes planches. 32 fr.

CHIMIE. — Rivot, ingén. en chef des mines, directeur du laboratoire et professeur de docimasie à l'École des mines. — DOCIMASIE. — **Traité d'analyse des substances minérales** à l'usage des ingénieurs et des directeurs de mines et d'usines. 4 forts vol. grand in-8°. 55 fr.

CHIMIE. — Cloez, répétiteur de chimie à l'École polytechnique.—**Cours de manipulations et de préparations chimiques** à l'usage des élèves des Écoles spéciales, des Facultés et des Laboratoires. 1 beau vol. in-8°, avec figures. Cet ouvrage, tout à fait nouveau par le fond et par la forme, était, depuis longtemps, impatiemment attendu; il paraîtra prochainement.

GÉOMÉTRIE DESCRIPTIVE. — Olivier (Th.), doct. ès sciences, profess. de géométrie descript. au Conserv. des arts et métiers, répét. à l'École polytechn., profess.-fondat. de l'École centrale des arts et manufactures, etc. — **Traité complet de géométrie descriptive**, ouvrage divisé en plusieurs parties qui se vendent séparément : **Cours de géométrie descriptive.** 2e édition, revue et augmentée, deux parties in-4°, avec un atlas de 97 pl. 22 fr.

On vend séparément la 1re partie, ligne droite et plan, in-4° et atlas. 10 fr.

La 2e *partie* : **Des courbes et des surfaces courbes, et en particulier des sections coniques et des surfaces du second ordre.** 2e édition, 2 forts vol. in-4°, dont un de 54 planches. 12 fr. 50

La deuxième partie forme le traité le plus complet qui existe sur les courbes et sur les surfaces ; tout y est démontré par les méthodes de projection, sans avoir recours à l'analyse.

MÉCANIQUE. — Navier, de l'Institut, insp. div. des p. et ch. — **Résumé des leçons** données à l'École des ponts et chaussées, sur **l'application de la mécanique** à l'établissement des constructions des machines.

Le tome Ier contient les leçons sur la **résistance des matériaux** et sur l'établissement des constructions en terre, en maçonnerie et en charpente. 3e édit., augmenté d'une très-importante annotation par M. de Saint-Venant, membre de l'Institut, ingén. en chef en retraite, anc. profess. à l'École des p. et ch. In-8° avec planches et des fig. dans le texte. En vente la 1re partie, en 2 fascicules. 25 fr.

— **Collignon** (Éd.), ing. des p. et ch., profess. adjoint de mécanique à l'École des ponts et chaussées et répétiteur à l'École polytechnique. — **Cours de résistance des matériaux**, professé à l'École des ponts et chaussées. In-8°, avec vignettes et planches. 9 fr.

HYDRAULIQUE. — Cours professé à l'École des p. et ch., par le même. (*Sous presse.*)

MINÉRALOGIE. — Dufrénoy, de l'Institut, inspect. gén. des mines, profess. de minéralogie au Muséum d'histoire naturelle, etc. — **Traité complet de minéralogie.** 2e édit., revue et considérablement augmentée, 5 forts vol. in-8 dont un de 260 planches avec un grand nombre de figures intercalées dans le texte et des planches dont deux imprimées en couleur. 48 fr.

— **Descloizeaux**, maître de conférences à l'École normale supérieure.—**Manuel de minéralogie.** 2 vol. in-8, avec 36 planches et des anneaux colorés parfaitement imprimés en couleur, accompagné d'un atlas de 120 pl. gravées du même format (*sous presse*). Le 1er volume et la partie correspondante de l'atlas, contenant 2 pl. gravées par la photographie à l'aide de la lumière électrique, sont en vente au prix de 20 fr.

— **Daubrée**, membre de l'Institut, inspect. gén. des mines, prof. à l'École des mines et au Muséum d'histoire naturelle. — **Substances minérales.** Extrait des rapports du jury international sur l'exposition universelle de 1867. 1 beau vol. in-8°, imprimé sur papier fort. 8 fr.

OUVRAGES RÉPONDANT A CES COURS PAR DES AUTEURS NON PROFESSEURS

NAVIGATION INTÉRIEURE. — De Lagrené, ing. des p. et ch. — **Cours de navigation des fleuves et rivières.** Tome Ier, grand in-4° et atlas. 12 fr. 50

HYDRAULIQUE. — Dupuit, inspect. gén. des ponts et ch. — **Études pratiques et théoriques sur le mouvement des eaux courantes**, suivies de considérations relatives au régime des grandes eaux, au débouché à leur donner, et à la marche des alluvions dans les rivières à fond mobile. 1 vol. in-4°, avec pl. 20 fr.

— **Bazin**, ingén. des p. et ch., et **Darcy**, insp. gén. des p. et ch.—**Recherches hydrauliques sur l'écoulement de l'eau dans les canaux découverts et sur la propagation des ondes entreprises.** 1 fort vol. in-4° avec atlas de 33 planches. 55 fr.

on vend séparément :

Première partie, in-4° et atlas de 28 pl. . . . . 45 fr.
Deuxième partie, in-4° et atlas de 5 pl. . . . . 12 fr. 50

MACHINES A VAPEUR. — Le Dieu, ancien officier et prof., examinateur pour l'École navale, membre de la commission d'examen des mécaniciens de la marine.—**Traité élémentaire des appareils à vapeur de navigation** à l'usage des constructeurs, des officiers de vaisseau, des élèves de l'École navale et notamment des candidats aux divers grades de maîtres mécaniciens; ouvrage publié avec l'autorisation de S. Exc. M. le Ministre de la marine et des colonies ; 3 volumes grand in-8° raisin, enrichis de 450 gravures intercalées dans le texte et représentant tous les dessins exigibles au tableau dans les examens. Avec atlas contenant 22 belles planches sur cuivre dessinées par M. F. Ménard, gravées par M. Dulos, et 17 grands tableaux de dimensions. Prix de l'ouvrage complet. 45 fr.

Pour paraître prochainement : Supplément audit, on les nouvelles machines marines.

Nota important. — Ce Traité, grâce aux nombreuses généralités qu'il renferme, convient aussi pour l'étude approfondie des machines à vapeur de terre.

PONTS EN MAÇONNERIE. — Dupuit (J.), insp. gén. des p. et ch., directeur du service municipal de la ville de Paris. — **Traité des ponts en pierre.** Grand in-4° et atlas (*sous presse*). Cette édition a été achevée par MM. Mahyer et Vaudrey, ingénieurs en chef des ponts et chaussées.

PONTS BIAIS. — Graeff, ingénieur des ponts et ch.— **Appareils et construction des ponts biais** 2e édition, in-4° avec atlas. 12 fr. 50

PONTS MÉTALLIQUES. — Collignon, ing. des ponts et ch. — **Théorie élémentaire des poutres droites, ponts métalliques, ponts américains, combles.** In-8 et atlas. 9 fr.

— **Regnauld** (Paul), ingén. des ponts et chaussées. — **Ponts et viaducs métalliques.** Grand in-8°, avec atlas relié. 25 fr.

En vente, chez DUNOD, Éditeur, quai des Grands-Augustins, 49, à Paris.

MÉCANIQUE ET MACHINES A VAPEUR

ANSIAUX & MASION. — **Métallurgie du fer.** In-8 et atlas.................. 15 fr.
BELANGER. — **Traité de cinématique.** In-8.................. 8 fr.
— **Traité de la dynamique d'un point matériel.** In-8.................. 4 fr.
— **Traité de la dynamique des systèmes matériels.** In-8.................. 10 fr.
BRAME. — **Signaux des chemins de fer.** In-8 et atlas.................. 20 fr.
CHANOINE & DE LAGRENÉ, ingén. des ponts et chaussées. — **Mémoire sur les barrages à hausses mobiles.** In-8, avec planches.................. 6 fr.
— **Mémoire sur la traction des bateaux.** In-8 et planches.................. 5 fr.
CHAUDRON (J.), ingén. des mines. — **Fonçage des puits à niveau plein**, procédé Kind et Chaudron. Notice sur l'établissement des puits de la houillère de l'Hôpital (Moselle). In-8 et 3 planches.................. 5 fr.
CLAUDEL, ingén. civil. — **Aide-Mémoire**, partie théorique, ou Introduction à la science de l'ingénieur. In-8.................. 10 fr.
— **Aide-Mémoire**, partie pratique, ou Formules, renseignements usuels. In-8, avec vignettes et planches.................. 13 fr. 50
— **Comptes faits.** In-8.................. 4 fr. 50
— **Tables des carrés et des cubes.** In-8.................. 3 fr. 50
COLLIGNON. — **Résistance des matériaux**, cours professé à l'École des ponts et chaussées. Gr. In-8, avec nombreuses vignettes.................. 9 fr.
— **Poutres droites.** In-8 et atlas.................. 9 fr.
— **Chemins de fer russes.** In-8 et atlas de 51 planches.................. 45 fr.
COMBES, membre de l'Institut, directeur de l'École impériale des mines. — **Études sur la machine à vapeur.** — Distribution de la vapeur au moyen d'un tiroir unique. — Marche à contre-vapeur, etc. In-8 et 2 planches, 1869.................. 5 fr.
— **Roues à réactions ou à tuyaux.** In-4.................. 10 fr.
— **Exposé des principes de la théorie mécanique de la chaleur** et de ses applications principales. In-8, 1867.................. 5 fr.
— **ET [illegible].** — **Notes sur l'injecteur automoteur Giffart.** In-8 et planches. 1860.................. 5 fr.
CORIOLIS. — **Calcul de l'effet des machines.** In-4, avec planches.................. 15 fr.
COUCHE. — **Voie.** — **Matériel.** — **Exploitation technique.** Grand In-8 et atlas, tome 1er.................. 32 fr.
Les tomes 2 et 3, **Wagons**, — **Locomotives**, — **Résistance à la traction**, etc., etc. (Sous presse.)
DARCY-BAZIN. — **Écoulement de l'eau.** 2 vol. In-4 et 2 atlas.................. 55 fr.
DUMONT. — **Les Eaux de Lyon et de Paris.** In-4 et atlas.................. 25 fr.
— Suppl. — **Les Eaux de Londres**, — **Revue de l'Exposition.** (Sous presse.)
DUPUIT. — **Mouvement des eaux.** In-4 et planches.................. 20 fr.
— **Distribution des eaux.** In-4 et atlas.................. 45 fr.
— **Ponts en maçonnerie.** In-4 et atlas. (Sous presse.)
ECK. — **Ferronnerie. Construction en poteries et fer.** In-4 et 2 in-fol., reliés. 80 fr.
ÉMY-BARRÉ. — **Traité de charpente en bois**, avec supplément sur les charpentes en fer. 2 vol. In-4 et atlas.................. 125 fr.
FOURNIÉ SCHEFLER. — **Stabilité des constructions.** Gr. In-8 et atlas.... 9 fr.
FOURNIÉ. — **Expériences faites sur le Mississipi.** In-4.................. 7 fr. 50

DE FREYCINET. — **Assainissement industriel et municipal.** 2 vol. In-8 et planches.................. 22 fr. 50
GAUDRY. — **Machines à vapeur.** 3 vol. In-8.................. 18 fr.
GRAEFF. — **Chemins de fer et canaux dans les Vosges.** In-8 et atlas..... 15 fr.
— **Ponts biais.** In-4 et atlas.................. 12 fr. 50
GRUNER. — **Métallurgie de l'acier.** In-8 et planches.................. 8 fr.
— **Complément.** (Sous presse.)
JAVAL (E.) & **GARNIER** (J.), ingénieurs. — **Machines à percer, couper et abattre les roches.** — Emploi de la nitroglycérine. In-8 et 11 planches.................. 6 fr.
LECHATELIER, ingén. en chef des mines. — **Mémoire sur la marche à contre-vapeur des machines locomotives.** In-8 et 2 planches, 1869.................. 6 fr.
LEDIEU, examinateur pour la marine. — **Machines rotatives.** Gr. In-8 colombier, avec gravures dans le texte.
— **Appareils à vapeur de navigation.** 3 vol. In-8 et atlas.................. 45 fr.
— **Supplément** sur les nouvelles machines marines. (Sous presse.)
MOISSENET, ingén. des mines. — **Préparation mécanique des minerais** : *Plomb.* In-8 et planches.................. 8 fr.
— **Préparation mécanique des minerais** : *Étain.* In-8 et planches........ 8 fr.
MACQUORN-RANKINE. — **Compte rendu des expériences sur le condenseur éjecteur** de M. Alexandre Morton. In-8 et planche, 1869.................. 2 fr.
NADAULT DE BUFFON. — **Cours d'agriculture** traitant des machines agricoles et de l'hydraulique agricole. 4 vol. In-8, avec vignettes et planches.................. 39 fr.
NAVIER SAINT-VENANT. — **Résistance des matériaux**, 1re partie, 2 vol. In-8 25 fr.
PHILLIPS, ingén. en chef des mines, prof. de mécanique aux Écoles impériales polytechnique et centrale des arts et manufactures. — **Mémoire sur le spiral** réglant des chronomètres et des montres. In-8 et planches.................. 5 fr.
RÉSAL, ingén. des mines. — **Applications de la mécanique à l'horlogerie.** In-8 et planches.................. 6 fr.
REGNAULD, ingén. des p. et ch. — **Ponts métalliques.** 1 fort vol. gr. In-8, avec 1 fort atlas, relié.................. 25 fr.
RICHE. **Table des moments de rupture des fers à T.** In-8.................. 5 fr.
RICOUR, ingén. des p. et ch. — **Notice sur le tube d'inversion**, ou la Machine locomotive transformée en générateur de chaleur pour produire l'arrêt des trains. In-8 et planches, 1869.................. 3 fr.
— **Rapport sur l'emploi régulier de la contre-vapeur** pour modérer la vitesse ou produire l'arrêt des trains. In-8 et planches, 1867.................. 4 fr. 50
ROLLET. — **Meunerie et boulangerie.** Gr. In-4 et atlas.................. 90 fr.
ROSSEL, lieut. du génie. — **De la réparation des ponts.** In-8 et 8 planches.. 9 fr.
SIÉMENS. — **De l'application du four à gaz et à chaleur régénérée au puddlage** du fer et à la production de l'acier fondu. In-8, avec figures, 1869.................. 2 fr.
THIRION & BERTERA. — **Chemins de fer départementaux.** In-4 et pl. 5 fr.
ZEUNER-MERIJOT. — **Distribution dans les tiroirs des machines à vapeur.** In-8, avec vignettes et 5 planches, 1869.................. 9 fr.
ZEUNER-PIRON. — **De l'échappement des locomotives.** In-8, 1864...... 2 fr.

PORTEFEUILLE ÉCONOMIQUE DES MACHINES. — 14e Année.

— Fondé en 1856. —

Cet ouvrage est destiné aux Ingénieurs, Mécaniciens, Constructeurs de machines, Contre-Maîtres, Chefs d'atelier, Élèves des Écoles professionnelles et des Arts et Métiers, Entrepreneurs, Ouvriers. — Texte avec planches, paraît tous les mois. — Prix d'abonnement : **15** fr. par an à Paris ; — **18** fr. dans les Départements.

LE PROPAGATEUR DES TRAVAUX EN FER. — 3e Année.

Publié sous le patronage du Comité des Forges de France. — Fondé en 1867.

Publication spéciale destinée aux Ingénieurs, Architectes, Agents-voyers, Conducteurs et Chefs de Travaux, Directeurs de Forges, Ateliers et Usines, Entrepreneurs, Propriétaires, Commerçants, Marchands de fer ou Représentants d'usines, etc. — Texte avec planches, 38/56. Paraît tous les mois. — **15** fr. par an à Paris; **18** fr. dans les Départements.

Typ. Cosset, r. Racine.